

POWER SOURCE CONTROLLER

Patent number: JP9056064

Publication date: 1997-02-25

Inventor: YOSHINAGA HIROSHI

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: G09G1/00; G05F1/66; H02J1/00; G09G1/00; G05F1/66; H02J1/00; (IPC1-7): H02J1/00; G05F1/66; G09G1/00; H02J1/00

- european:

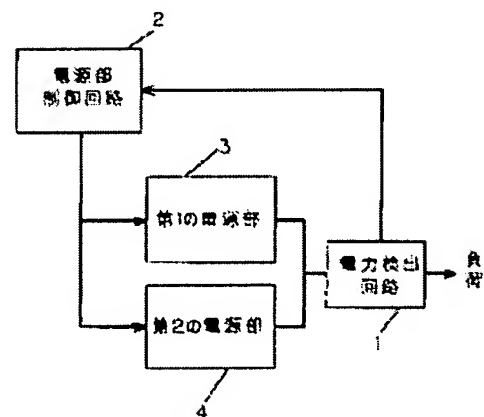
Application number: JP19950211977 19950821

Priority number(s): JP19950211977 19950821

[Report a data error here](#)

Abstract of JP9056064

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the power consumption on a load side by reducing the internal losses of power source sections in steps by detecting supplied power by means of a power detecting circuit and controlling the number of used power source sections in accordance with the detected value of the supplied power. **SOLUTION:** A power detecting circuit 1 outputs a signal which discriminates the number of used power source sections in accordance with the power consumption on a load side. A power source section control circuit 2 controls the number of used power source sections upon inputting the discriminating signal. In this case, only a first power source section 3 is used when the power consumption is smaller than a certain value or a second power source section 4 is also used in addition to the section 3 when the power consumption is larger than the certain value. Therefore, the power consumption on the load side can be reduced.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the power controller of a graphic display device.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, while the power consumption also tends to increase with enlargement of a graphic display device and the tendency of energy saving increases socially, importance is attached to especially the power controller aiming at power-saving.

[0003]There are some which were indicated to JP.4-355810,A as one of the power controllers aiming at such power saving. Below, the above-mentioned conventional power controller is explained. Drawing 2 shows the block diagram of the conventional power controller.

[0004]In drawing 2, respectively corresponding to the component unit of a computer system, two or more DC-power-supply modules (it is hereafter described as DC module) 21-25 are formed, and separately, the DC modules 21-25 are constituted so that ON/OFF is possible. The DC modules 21-25 are changed from ON to an OFF state one by one in predetermined order, when interception of an AC power is detected. The unit to DC module changed to the OFF state will be in a halt condition, and does not consume electric power. For this reason, the power consumption of the whole computer system also declines gradually as the number of the power supply modules set as an OFF state increases.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, the above composition is constituted as a redundant type system at the time of AC power interception, and had the problem that there was no effect of power-saving by the AC power energization condition at the time of normal use.

[0006]The above-mentioned conventional problem is solved and, as for this invention, the power controller [twist] especially which controls the number of power supply sections used according to the power consumption of a load side aiming at power-saving is provided.

[0007]

[Means for Solving the Problem]In order to attain this purpose a power controller of this invention, It has a power detection circuit which detects electric power supplied to a load side, a control circuit circuit which outputs a signal which considers a signal outputted from a power detection circuit as an input, and controls a power supply section, and two or more power supply sections connected with common load, and a power supply section of required and sufficient number is made to turn on according to a change in load current.

[0008]

[Function]By this composition detecting the electric power supplied, with that value, when a power detection circuit controls the number of power supply sections to be used, things can perform achieving power-saving by decreasing the internal loss of a power supply section gradually.

[0009]

[Example]One example of this invention is described below, referring to drawings. The block diagram of the control circuit in one example of this invention is shown in drawing 1.

[0010]As for a power detection circuit and 2, in drawing 1, the 1st power supply section and 4 are the 2nd power supply section a power supply section control circuit and 3 1.

[0011]Operation of the power controller constituted as mentioned above is explained referring to drawing 1. First, the power detection circuit 1 which detected power consumption outputs the signal which distinguishes the number of power supply sections used according to the power consumption of a load side. The power supply section control circuit 2 which considered the discrimination signal as the input controls the number of a power supply section to be used.

[0012]In this case, if it is below a value with power consumption, only the 1st power supply section 3 will be used, and if it is more than a value with power consumption, the 1st power supply section 3 and 2nd power supply section 4 will be used.

[0013]The power detection circuit which outputs the signal which distinguishes the number of power supply sections which this example detects the power consumption of a load side, and is used according to the power consumption as mentioned above, Power-saving can be attained by providing the power supply section control circuit which considers as an output the signal which considers as an input the signal which distinguishes the number of power supply sections used according to the power consumption, and controls the number of power supply sections, and the

1st power supply section and 2nd power supply section which are controlled by the signal which controls the number of power supply sections.

[0014] Although this example described the case where there were two power supply sections, it cannot be overemphasized that it is similarly controllable about the case where there are two or more power supply sections.

[0015]

[Effect of the Invention] The power controller provided with two or more power supply sections of ** connected with the power detection circuit which detects the electric power supplied to a load side in this invention, the control circuit which outputs the signal which considers the signal outputted from a power detection circuit as an input, and controls a power supply section, and common load as mentioned above is formed.

Therefore, the outstanding power controller which can achieve power-saving is realizable.

[Claim 1] A power detection circuit which detects electric power supplied to a load side, and a control circuit which outputs a signal which considers a signal outputted from a power detection circuit as an input, and controls a power supply section, A power controller having two or more power supply sections connected with common load, and making a power supply section of required and sufficient number turn on according to a change in load current.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-56064

(43)公開日 平成9年(1997)2月25日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 J 1/00	3 0 6	7346-5G	H 0 2 J 1/00	3 0 6 K
	3 0 7	7346-5G		3 0 7 D
G 0 5 F 1/66		4237-5H	G 0 5 F 1/66	A
G 0 9 G 1/00			G 0 9 G 1/00	W

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平7-211977

(22)出願日 平成7年(1995)8月21日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 芳永 寛史

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

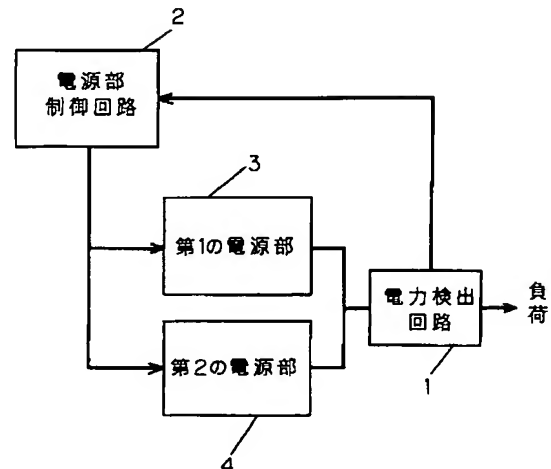
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 電源制御装置

(57)【要約】

【目的】 近年、映像表示装置の大型化にともないその消費電力も増加する方向にあり、省電力化が重要視されている。本発明は省電力化を図ることを目的とする電源制御回路を提供する。

【構成】 負荷側の消費電力を検出しその消費電力に応じて使用する電源部の数を判別する信号を出力する電力検出回路と、その消費電力に応じて使用する電源部の数を判別する信号を入力とし電源部の数を制御する信号を出力とする電源部制御回路と、電源部の数を制御する信号により制御される第1の電源部と第2の電源部を設けることにより、消費電力に応じて電源部の数を制御することにより省電力化をはかることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 負荷側に供給する電力を検出する電力検出回路と、電力検出回路より出力される信号を入力とし、電源部を制御する信号を出力する電源制御回路と、共通の負荷につながる複数の電源部を備え、負荷電流の増減に応じて必要かつ十分な個数の電源部をONさせることを特徴とする電源制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は映像表示装置の電源制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、映像表示装置の大型化にともないその消費電力も増加する方向にあり、また、社会的に省エネルギー化の気運が高まる中で省電力化を目的とした電源制御装置が特に重要視されている。

【0003】このような省電力を目的とした電源制御装置の一つとして特開平4-355810号公報に記載されたものがある。以下に、上記した従来の電源制御装置について説明する。図2は従来の電源制御装置のブロック図を示すものである。

【0004】図2において、コンピュータシステムの構成ユニットに夫々対応して複数の直流電源モジュール（以下、DCモジュールと記す）21～25が設けられており、DCモジュール21～25は個々にON/OFF可能に構成されている。DCモジュール21～25は、AC電源の遮断が検出された際に、所定の順番で順次ONからOFF状態に切り替えられる。OFF状態に切替えられたDCモジュールに対するユニットは停止状態となり電力を消費しない。このため、OFF状態に設定される電源モジュールの数が増えるにつれ、コンピュータシステム全体の消費電力も徐々に低下される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のような構成は、AC電源遮断時の冗長型システムとして構成されており、通常使用時における、AC電源通電状態での省電力化の効果が無いという問題点を有していた。

【0006】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、負荷側の消費電力に応じて使用する電源部の数を制御することにより省電力化を目的とした電源制御装置を提供する。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の電源制御装置は、負荷側に供給する電力を検出する電力検出回路と、電力検出回路より出力される信号を入力とし、電源部を制御する信号を出力する電源制御回路と、共通の負荷につながる複数の電源部を備え、負荷電流の増減に応じて必要かつ十分な個数の電源部をONさせる。

【0008】

【作用】この構成によって、供給される電力を検出し、その値によって電力検出回路は使用する電源部の数を制御することによって電源部の内部損失を段階的に減少させることにより、省電力化をはかることができる。

【0009】

【実施例】以下に本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。図1に、本発明の一実施例における電源制御回路のブロック図を示す。

【0010】図1において、1は電力検出回路、2は電源部制御回路、3は第1の電源部、4は第2の電源部である。

【0011】以上のように構成された電源制御装置の動作について、図1を参照しながら説明する。まず、消費電力を検出した電力検出回路1は負荷側の消費電力に応じて使用する電源部の数を判別する信号を出力する。その判別信号を入力とした電源部制御回路2は、使用する電源部の個数を制御する。

【0012】この場合消費電力がある値以下であれば第1の電源部3のみを使用し、消費電力がある値以上であれば第1の電源部3と第2の電源部4を使用する。

【0013】以上のように本実施例は、負荷側の消費電力を検出しその消費電力に応じて使用する電源部の数を判別する信号を出力する電力検出回路と、その消費電力に応じて使用する電源部の数を判別する信号を入力とし電源部の数を制御する信号を出力とする電源部制御回路と、電源部の数を制御する信号により制御される第1の電源部と第2の電源部を設けることにより、省電力化を図ることができる。

【0014】本実施例では、2個の電源部がある場合について述べたが、2個以上の電源部がある場合についても同様に制御できることはいうまでもない。

【0015】

【発明の効果】以上のように本発明は、負荷側に供給する電力を検出する電力検出回路と、電力検出回路より出力される信号を入力とし、電源部を制御する信号を出力する電源制御回路と、共通の負荷につながる複数の電源部を備えた電源制御装置を設けることにより、省電力化をはかることができる優れた電源制御装置を実現できるものである。

【図面の簡単な説明】

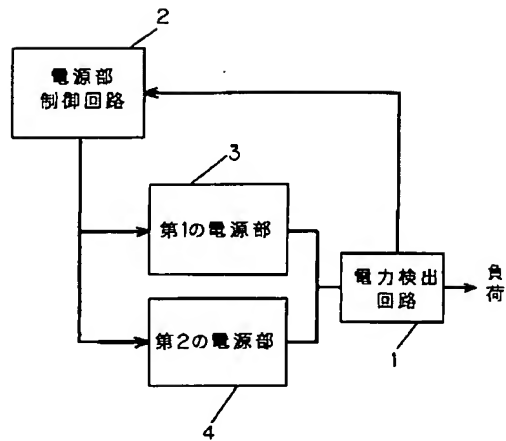
【図1】本発明の第1の実施例における電源制御装置の構成図

【図2】従来の電源制御装置の構成図

【符号の説明】

- 1 電力検出回路
- 2 電源部制御回路
- 3 第1の電源部
- 4 第2の電源部

【図1】



【図2】

